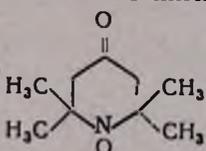


ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

УДК 542.978

ОБ ОДНОМ НОВОМ СВОЙСТВЕ РАДИКАЛА РОЗАНЦЕВА

Стабильные радикалы Розанцева являются эффективными ингибиторами радикально-цепных реакций, причем они обладают избирательностью: реагируют с радикалами, у которых свободная валентность находится у атома углерода [1]. При изучении реакции персульфата калия с глицерином в качестве ингибитора применялся стабильный радикал

с формулой  и наблюдалось неожиданное для нас

увеличение скорости расходования перекиси. Поэтому нами изучено влияние указанного радикала*) на скорость распада одного персульфата в водных растворах при низких температурах. Результаты опытов при 25° на воздухе приведены в таблице.

Таблица

$(P)_0 = (\dot{R})_0 = 0,02 \text{ моль/л}$

Время, мин	60	120	180	240	300	360
$X \cdot 10^4 \text{ м/л}$ в присутствии \dot{R}	61	92	118	142	149	155
в отсутствии \dot{R}	0	0	0	0	0	0

где X — прореагировавшая часть персульфата.

Как следует из таблицы, персульфат калия в присутствии стабильного радикала Розанцева расходуется с измеримой скоростью даже при 25° на воздухе. Начальная скорость расходования удовлетворяет уравнению:

$$W_0 = k(P_0)(R)_0 \quad (1)$$

Однако дальнейшие исследования [йодометрически и методом ЭПР (применялся ЭПР-2М)] показали, что радикал в ходе реакции не расходует-

* Радикал был синтезирован в Институте химической физики АН ССР под руководством Э. Г. Розанцева.

ся и в конце, когда перекись полностью исчерпывается, концентрация стабильного радикала остается равной начальной. Это говорит о важном свойстве стабильного радикала Розанцева: он способен катализировать распад персульфата калия. Тогда уравнение (1) примет вид:

$$W_0 = k'(P)_0 \quad \text{и} \quad k' = k(\dot{R})_0 \quad (2)$$

Необходимо учесть это обстоятельство при применении радикала Розанцева для определения скорости иницирования радикально-цепных реакций методом ингибирования.

А. Л. САМВЕЛЯН,
Н. М. БЕЙЛЕРЯН,
О. А. ЧАЛТЫКЯН,
Т. Н. ГАСПАРЯН.

Ереванский государственный университет

Поступило 27 XII 1969

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. А. Н. Плюшкин, Автореферат кандидатской диссертации, Москва, 1967 г.